

L5 ANSWER 1 OF 4 CAPLUS COPYRIGHT 2004 ACS on STN
 AN 1982:440469 CAPLUS
 DN 97:40469
 ED Entered STN: 12 May 1984
 TI Sealing of ceramic pipe joints
 PA Sanyo Chemical Industries Ltd., Japan
 SO Jpn. Kokai Tokkyo Koho, 6 pp.
 CODEN: JKXXAF

DT Patent
 LA Japanese
 IC C09K003-10; C09J003-00
 ICA F16L013-10
 CC 42-11 (Coatings, Inks, and Related Products)
 Section cross-reference(s): 57, 58

FAN: CNT 1

PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
PI JP 57044690	A2	19820313	JP 1980-120317	19800829 <--
PRAI JP 1980-120317		19800829		

CLASS

PATENT NO.	CLASS	PATENT FAMILY CLASSIFICATION CODES
------------	-------	------------------------------------

JP 57044690	IC	C09K003-10IC C09J003-00
	ICA	F16L013-10

AB In sealing ceramic pipe joints with polyurethanes, portion of the joint to be covered by the sealants was treated with 0.5-15%-solids nonaq. primer compns. containing silane derivs. RNHZSiR1n(OR2)3-n (R = H, aminoalkyl; R1, R2 = C1-4 alkyl; Z = C1-4 alkylene; n = 0 or 1) and ROZSiR1n(OR2)3-n (R = glycidyl; R1, R2 = C1-4 alkyl; Z = C1-4 alkylene; n = 0 or 1). For example, ceramic pipe was treated with a 5% ethanolic solution of 1:1.5 (molar) mixture of H2NCH2CH2NH(CH2)3Si(OMe)3 [1760-24-3] and 3-glycidyloxypropyltrimethoxysilane [2530-83-8] and dried 30 min, and a polyurethane sealant was filled into the joint to form a watertight seal.

ST ceramic pipe joint polyurethane sealant; silane primer polyurethane sealant; aminosilane primer polyurethane sealant; glycidyloxysilane primer polyurethane sealant

IT Pipes and Tubes
 (ceramic, sealing of joints of, with polyurethanes, primers for)

IT Ceramic materials and wares
 (pipes, polyurethane sealants for joints of, silane primers for)

IT Sealing compositions
 (polyurethane, silane primers for)

IT Urethane polymers, uses and miscellaneous
 RL: USES (Uses)
 (sealants, for ceramic pipe joints, primers for)

IT 1760-24-3 2530-83-8 13822-56-5
 RL: USES (Uses)
 (primers containing, for sealing of ceramic pipe joints with polyurethanes)

IT 51888-37-0
 RL: USES (Uses)
 (sealants, for ceramic pipe joints, primers for)

RN 1760-24-3
 RN 2530-83-8
 RN 13822-56-5
 RN 51888-37-0

L5 ANSWER 2 OF 4 CAPLUS COPYRIGHT 2004 ACS on STN

AN 1978:460251 CAPLUS

DN 89:60251

ED Entered STN: 12 May 1984

TI Continuous manufacture of oxymethylene polymers

IN Sugio, Akitoshi; Furusawa, Tomotaka; Tanaka, Katsumasa; Umemura, Toshikazu; Urabe, Hiroyuki

PA Mitsubishi Gas Chemical Co., Inc., Japan
 SO Ger. Offen., 30 pp
 CODEN: GWXXBX
 DT Patent
 LA German
 IC C08G002-10
 CC 35-3 (Synthetic High Polymers)
 FAN. CNT 1

	PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
PI	DE 2753218	A1	19780601	DE 1977-2753218	19771129
	JP 53086794	A2	19780731	JP 1976-142324	19761129 <--
	JP 57044690	B4	19820922		
	US 4115369	A	19780919	US 1977-855905	19771129
PRAI	JP 1976-142324		19761129		

CLASS

PATENT NO.	CLASS	PATENT FAMILY CLASSIFICATION CODES
DE 2753218	IC	C08G002-10

AB Oxymethylene polymers are manufactured by the continuous catalytic bulk polymerization

of a starting monomer mixture containing ≥ 50 mol% trioxane (I) by feeding the monomer to a polymerization reactor which has a self-cleaning 1st zone, polymerizing to 40-70% conversion, removing the powdered polymer-monomer mixture, feeding it to a 2nd stirred zone, polymerizing to 95-100% conversion, and removing the product as a powder. Thus, a mixture of I 100, ethylene oxide 2.5, and cyclohexane 2.0 part and 0.02 mol BF₃.Et₂O/mol I was fed at 34 g/min to a screw-type reactor where it was polymerized at 60° for 6 min to give 50% conversion. The resulting powder was fed to a horizontal reactor containing a spiral stirring apparatus where it was polymerized at 65° and stirring rate 20 rpm until conversion was >98%. After 10 h operating time, ethylene oxide-trioxane copolymer (II) [24969-25-3] with intrinsic viscosity 1.43-1.45 dL/g (60°, in p-chlorophenol containing 2% α -pinene) was obtained in yields of 98.5-99.5%. A mixture of II 100, Irganox 259 0.5, dimer acid polyamide 0.2, and Ca(OH)₂ 0.1 part had weight loss rate 0.0002% weight/min in air at 222°. Conversions >40% in the 1st stage gave erratic residence times in the 2nd stage, and conversions >70% in the 1st stage caused reactor wall deposits.

ST trioxane continuous copolymn; oxymethylene copolymer continuous manuf; polyoxymethylene continuous manuf

IT Polyoxymethylenes, preparation

RL: IMF (Industrial manufacture); PREP (Preparation)

(manufacture of, bulk continuous 2-stage polymerization process for)

IT Polymerization

(bulk, continuous, two-stage, of trioxane)

IT 24969-25-3P 25214-85-1P

RL: IMF (Industrial manufacture); PREP (Preparation)

(manufacture of, bulk continuous 2-stage polymerization process for)

RN 24969-25-3P

RN 25214-85-1P

L5 ANSWER 3 OF 4 WPIX COPYRIGHT 2004 THOMSON DERWENT on STN

AN 1982-32118E [16] WPIX

TI Primer compsn. for urethane packing for sealing porcelain tubes - comprises amino-silane derivative and glycidoxysilane derivative in solvent.

DC A25 A32 A88 E11 G04 Q67

PA (SANN) SANYO CHEM IND LTD

CYC 1

PI JP 57044690 A 19820313 (198216)* 6 <--

PRAI JP 1980-120317 19800829

IC C09J003-00; C09K003-10; F16L013-10

AB JP 57044690 A UPAB: 19930915

A primer compsn. for sealing porcelain tubes with urethane resin packing

comprises (A) an amino gp.-containing silane coupling agent of formula (I), where R1 is a 1-4C alkylene, R2 and R3 are each 1-4C alkyl, X is H or aminoalkyl and m is 1 or 0 and (B) a glycidoxy gp.-containing silane coupling agent of formula (II), where R4 is a 1-4C alkylene, R5 and R6 are each 1-4C alkyl and n is 1 or 0 and (C) a solvent free from water in an amount to contain 0.5-15 weight% of the effective components in the solution

The urethane resin comprises isocyanate components and a hardener component which loses the fluidity at liquid and environmental temperature of

20

deg.C in up to 10 min. (A) and (B) are used in a molar ratio of 1:1-1:25.

The coated primer on a porcelain tube improves the adhesion of urethane packing with the tube, especially when the joint is contacted with water.

FS CPI GMPI

FA AB

MC CPI: A05-G01E1; A08-M01D; A12-B08; A12-H02C; E05-E01; E05-E02; G02-A05E; G04-B02

L5 ANSWER 4 OF 4 JAPIO (C) 2004 JPO on STN

AN 1982-044690 JAPIO

TI PRIMER FOR SEALING EARTHENWARE PIPE

IN SHIMADA MOTOO; OOTA KAZUNORI; UMAZUME RYOZO

PA SANYO CHEM IND LTD

PI JP 57044690 A 19820313 Showa

AI JP 1980-120317 (JP55120317 Showa) 19800829

PRAI JP 1980-120317 19800829

SO PATENT ABSTRACTS OF JAPAN (CD-ROM), Unexamined Applications, Vol. 1982

IC ICM C09K003-10

ICS C09J003-00

ICA F16L013-10

AB PURPOSE: A primer for sealing an earthenware pipe with a polyurethane resin, consisting of a specific silane coupling agent solution containing an amino group and a silane coupling agent containing a glycidoxy group in a solvent without water, and capable of giving the good water sealing property.

CONSTITUTION: A primer solution is prepared by incorporating (A) a silane coupling agent containing an amino group, expressed by formula I (R<SP>1</SP> is 1~4C alkylene; R<SP>2</SP> and R<SP>3</SP> are 1~4C alkyl; X is H or aminoalkyl; m is 1 or 0) with (B) a silane coupling agent containing a glycidoxy group expressed by formula II (R<SP>4</SP> is 1~4C alkylene; R<SP>5</SP> and R<SP>6</SP> are 1~4C alkyl; n is 1 or 0) in an amount of 0.5~15wt%, preferably 5~10wt%, without containing water substantially. The molar ratio between the components (A) and (B) is preferably 1:1~1:2.5.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

=>

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-44690

⑮ Int. Cl.³

C 09 K 3/10

C 09 J 3/00

// F 16 L 13/10

識別記号

庁内整理番号

6526-4H

7102-4J

6559-3H

⑯ 公開 昭和57年(1982)3月13日

発明の数 1

審査請求 有

(全 6 頁)

⑰ 陶管シール用プライマー

京都市左京区一乗寺塚本町45

⑱ 発明者 馬詰亮三

京都市伏見区久我森ノ宮町2-

141

⑲ 特 願 昭55-120317

⑳ 出 願 昭55(1980)8月29日

㉑ 発明者 島田元夫

滋賀県甲賀郡甲西町大字菩提寺

2093の301

㉒ 出 願 人 三洋化成工業株式会社

京都市東山区一橋野本町11番地

の1

㉓ 発明者 太田和則

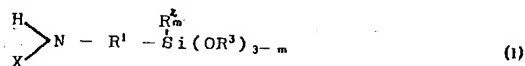
明 細 書

1. 発明の名称

陶管シール用プライマー

2. 特許請求の範囲

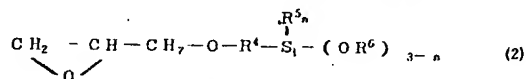
1. 一般式

(式中、R¹は炭素数1～4のアルキレン基、R²およびR³は炭素数1～4のアルキル基、X

は水素原子またはアミノアルキル基であり、

mは1または0である)で示されるアミノ基

含有シランカップリング剤(Ⅰ)と一般式

(式中、R⁴は炭素数1～4のアルキレン基、R⁵およびR⁶は炭素数1～4のアルキル基であ

り、nは1または0である)で示されるグリ

シドキシ基含有シランカップリング剤(Ⅱ)を有

効成分とする実質的に水を含まない溶剤溶液

(ただし溶剤溶液の有効成分の濃度が0.5～1.5重量%である)からなる陶管のウレタン樹脂によるシール用のプライマー。

2. ウレタン樹脂がイソシアネート成分および硬化剤成分よりなり、その両成分混合時の流動性消失時間が、液温および雰囲気温度20℃で10分以下である特許請求の範囲第1項記載のプライマー。

3. (Ⅰ)と(Ⅱ)のモル比が1:1から1:2.5の範囲にある特許請求の範囲第1項または第2項記載のプライマー。

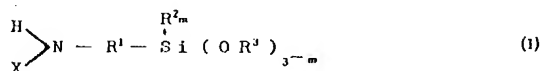
4. 溶剤溶液の有効成分の濃度が5～10重量%である特許請求の範囲第1項～第3項のいずれかに記載のプライマー。

3. 発明の詳細な説明

本発明は陶管シール用プライマーに関するものである。さらに詳しくは陶管とウレタンジョイントとの接着性とくに水と遭遇したときのその接着性を改善し得る陶管のウレタンシール用のプライマーに関するものである。

陶管の敷設現場での接合を容易ならしめ同時に良好な水密性を得る手段として陶管接合部に工場であらかじめウレタンジョイントを成形加工しておくことは公知である。この場合、陶管とウレタンジョイントとの接着が十分であることが必要であり、接着が十分でないと敷設現場での陶管接合時にジョイントが陶管より離脱するなどして工事に支障をきたす。また水と遭遇したとき著しく接着性が低下するという実用上問題がある。

本発明者らは陶管とウレタンジョイントの接着部が水に対する抵抗があり、また、最終的に十分な接着強度の得られる陶管のウレタンシール用プライマーについて鋭意研究した結果、本発明に到達した。すなわち本発明は一般式



(式中、 R^1 は炭素数1~4のアルキレン基、 R^2 および R^3 は炭素数1~4のアルキル基、 X は水素原子またはアミノアルキル基であり、 m は1または

キシシラン、 γ -アミノイソブチルトリメトキシシランなど) ; N -(アミノアルキル)アミノアルキルトリアルコキシシラン[N -(β -アミノエチル)アミノメチルトリメトキシシラン、 N -(β -アミノエチル)アミノメチルトリエトキシシラン、 N -(β -アミノエチル) γ -アミノプロピルトリメトキシシラン、など]、アミノアルキルアルキルジアルコキシシラン(アミノメチルメチルジエトキシシラン、 γ -アミノプロピルメチルジエトキシシランなど)および N -(アミノアルキル)アミノアルキルアルキルジアルコキシシラン[N -(β -アミノエチル) γ -アミノプロピルメチルジメトキシシランなど]があげられる。

一般式(2)で示されるグリンドキシ基含有カップリング剤(II)においてR⁴は炭素数1~4のアルキレン基であり、エチレン基、プロピレン基などがあげられる。R⁵およびR⁶は炭素数1~4のアルキル基であり、メチル基、エチル基などがあげられる。

一般式(2)で示される(B)の具体例としてはグリシ
ドキシアルキルトリアルコキシシラン(ア－グリ

は 0 である)で示されるアミノ基含有シランカップリング剤(A)と一般式

本発明のプライマーにおいて、(A)と(B)の割合はモル比で通常 1 : 1 から 1 : 25 好ましくは 1 : 1.5 から 1 : 25 の範囲である。(A)が 1 に対して(B)が 1 未満では耐水性の点を克服し得ず、また 25 を超えるとウレタン樹脂との反応が遅くなりすぎる。溶剤は有効成分を溶解する有機溶剤であればとくに制限されず、たとえばアルコール類（メタノール、エタノールなど）、エステル類（酢酸エチル、酢酸ブチルなど）、ケトン類（アセトン、メチルエチルケトンなど）、芳香族炭化水素類（トルエン、キシレンなど）およびこれらの混合物があげられる。

溶剤は実質的に水を含まないもの（たとえば 0.1 重量% 以下、とくに 0.05 重量% 以下）を使用するのが好ましいが、水分を含有する場合はゼオライトなどで脱水処理することができる。

水分が存在するとシランカップリング剤のアルコキシ基が加水分解し、シランカップリング剤同志が自己縮合し分子量が大きくなるとともにシラノール基が減少し陶管との接着性が低下する。

溶剤中の水分はたとえばカールフィツシャー法などによつて求めることができる。

溶液の有効成分の濃度は0.5～15重量%好ましくは1～10重量%とくに好ましくは5～10重量%である。この範囲で適切な厚さのプライマー層を得ることができる。すなわち0.5重量%未満では薄すぎるために十分なプライマー層を形成し得ず、1.5重量%を超えるとプライマー層が厚くなりすぎ被着界面に力に加わつたさいにプライマー層自体が破壊してしまう。

本発明のプライマーには必要により他の成分を加えることができる。この他の成分としてはフィルム形成材（フェノール樹脂、ポリエステル樹脂、ポリビニルブチラル樹脂、クロロプレンゴムなど）、着色剤（染料、顔料など）、触媒（有機金属化合物（スタナスオクトエート、ジブチルチ

ンジラウレート、オクチル酸鉛など）、アミン化合物（トリエチルアミン、トリエチレンジアミンなど）、有機酸および無機酸（酢酸、リン酸、塩酸など）および脱水剤（塩化カルシウム、合成ゼオライトなど）があげられる。他の成分の量はプライマー組成物中で通常0～10重量%である。

プライマーの調整法はとくに制限されず、一括投入混合法；(A)および(B)をそれぞれ溶液として両者を混合する方法；(A)、(B)のうちのいずれかを溶液として残りを先の溶液と混合する方法などがあげられる。

(A)、(B)を溶剤に溶解する場合常温で行うことができる。

本発明の陶管のウレタンジョイント加工用プライマーは陶管にウレタンジョイントを成形加工する場合のプライマーとして用いられる。

プライマーを陶管接合部の表面に適用するに際し、その塗布量は通常20～200 g/m²、好ましくは40～100 g/m²である。適用法としてはハケ塗り、スプレー吹付け塗りなどの塗布法があげられる。

塗布後の乾燥時間は通常、室温で15分～8時間である。

陶管は化学大辞典第6巻第326頁「陶管」に記載されているものでよく、具体的には粘土を主原料として焼成を行つて製造され、JIS R1201、1202に規定されているものがあげられる。陶管はその表面は一般に食塩釉またはマンガン釉で施釉されているが、（施釉陶管）、素地のまゝのもの（無釉陶管）も本発明の対象とすることができる。

ウレタンジョイントを成形するために用いられるウレタン組成物は従来の陶管シールに用いられているものと同様でよく、たとえば、特開昭54-40867号公報、特公昭52-44565号公報、特公昭54-85066号公報、特公昭54-8517号公報などに記載のものがあげられる。具体的にはイソシアネート成分としてはイソシアネート基を含有する液状ウレタンプレポリマー（液状NCOプレポリマー）、ポリメチレンポリフェニルイソシアネート混合物、変性ジフェニルメタン-4、4'-ジイソシアネート（変性MDI）、などがあげられる。液状NCO

プレポリマーとしては通常のポリイソシアネート化合物とポリエーテルポリオール、ポリエステルポリオールなどのポリオールとの末端NCOのプレポリマーがあげられそのイソシアネート含有量は2～5%が好ましい。ポリメチレンポリフェニルイソシアネート混合物としてはクルードMDIがあげられる。また変性MDIとしては前記のものがあげられる。

また硬化剤成分としてはポリオール（低分子ポリオール、ポリエーテルポリオール、ポリエステルポリオール、ポリマーポリオールなど）、ジアミン化合物などがあげられる。ウレタン組成物には必要により溶剤、可塑剤、希釈剤、触媒、無機充填剤などを加えることもできる。

イソシアネート成分と硬化剤成分と所定の比率で混合した場合の流動性消失時間は液温および昇温温度が20℃で通常10分以下である。流動性消失時間が10分を超えると樹脂強度が型枠の取りはずしに耐え得る程度に達する迄、長時間を要し、型枠専有時間が長くなり、生産能率に問題を

生じる。また樹脂強度の早期発現の為に液温および雰囲気温度を上げる事も可能であるが多額の設備投資を要した省エネルギーの観点からも得策でない。流動性消失時間は200 ml程度のビーカーに約8割程度の容量になる様に所定比率のイソシアネート成分および硬化剤成分を秤取り手で充分混合する事により容易に測定することができる。

陶管にウレタンジョイントを成形加工する方法も従来の方法と同じでよく、具体的には陶管の受け口および挿し口部に所定の型枠を設け、型枠と陶管との間隙にウレタン組成物を注入機（注型機）により注入し、硬化させ、陶管に接着した所定形状のパッキンを得る。この方法については特開昭54-40867号公報、特公昭51-18985号公報および特公昭52-44565号公報に記載の方法をそのまま適用することができる。なお注型機は上記特開昭に記載されているもの以外にも高圧ポンプおよびスタティックミキサーを備えた注型機や、低圧ポンプおよびメカニカルミキサーを備えた注型機も使用できる。

物の場合にはさきにウレタンジョイントが形成され易く、プライマーとウレタンジョイントとの接着が十分でない。

陶管のウレタンジョイント用プライマーとしてアミノアルキルアルコキシシランのみを用いた場合は加工当初は強固な接着性を保持するが水と遭遇すると著しく接着性が低下する。またメルカプトアルキルアルコキシシランのみを用いた場合はプライマーとウレタン樹脂との反応が遅すぎるため、最終的に十分な接着強度を得るのが困難である。

以下実施例により本発明をさらに説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。実施例および比較例で使用したプライマー組成物を表1に示す。

上記の操作によりウレタン組成物を注入した後は通常室温で1日以上好ましくは4日以上養生することにより陶管接合部のシールが得られる。

本発明の陶管のウレタンジョイント加工用プライマーはこれを使用して陶管のウレタンジョイント加工を行う場合のプライマーとして有用であり陶管とウレタンジョイント部が強固に接着し、水と遭遇した場合でもその接着性が低下することがないという効果を奏する。また本発明のプライマーは安定性がよく、或期間放置しても接着性が低下することはない。

本発明はプライマー組成物を用いて陶管のウレタンジョイント加工を行つた陶管は広範囲な用途を有しており、化学工業装置、下水用および農耕地排水管などの用途が大きい。

本発明のプライマーのかわりにアミノ基含有シランカップリング剤(A)とグリシドキシ基含有シランカップリング剤(B)を加熱することにより得られる反応生成物を含むプライマーの場合は陶管ジョイントに使用するような反応が速いウレタン組成

表 1

プライマー	シランカップリング剤	モル比	濃度%	溶 剤	水分の添加
a	A-2 } ***	(A-2):(B-1) 1:1.5	5	エタノール*	なし
b	B-1 }	"	"	トルエン	"
c	"	"	"	エタノール	"
d	"	1.5:1	"	"	"
e	"	1:3	"	"	"
f	"	1:1.5	0.3	"	"
g	"	1:1.5	20	"	"
h	A-1	—	5	"	"
i	A-2	—	"	"	"
j	B-1	—	"	"	"
k	A-2 } B-1 }	1:1	8	"	あり**

*) 合成ゼオライトで脱水処理

**) シランカップリング剤成分1モルに対して水0.3モル添加

***) A-1 : γ-アミノプロピルトリメトキシシラン

A-2 : N-(β-アミノエチル)-γ-アミノプロピルトリメトキシシラン

B-1 : γ-グリシドキシプロピルトリメトキシシラン

実施例 1 ~ 5 および比較例 1 ~ 8

陶管のウレタンジョイント被着部に各種プライマーをハケにて塗布し、30分間風乾させた。その後陶管ジョイント材用ウレタン組成物を注入することによりジョイント加工を行つた。

ジョイント部を室温にて1週間養生後、陶管とジョイントの接着界面にねじ廻しをこじ入れることによりその接着強度を測定した。その後ジョイント部を水中に1週間浸漬後同様の方法で接着強度の測定を行つた。結果を表-2に示す。

- (1) NCO 成分：トリレンジイソシアネートとポリプロピレングリコールのプレポリマー
(遊離イソシアネート含量 3%)
硬化剤成分：ジアミノジフェニルメタン、ジオクチルフタレート、炭酸カルシウム、トナーよりなる。

	プライマー	プライマー作成から使用までの日数	1週間後の接着強度	水中浸漬後の接着強度
ブランク	なし	—	界面ハクリ	界面ハクリ
実施例 1	c	1日以内	樹脂破壊	樹脂破壊
" 2	a	"	"	"
" 3	b	"	"	"
" 4	a	1ヶ月	"	"
" 5	b	"	"	"
比較例 1	h	1日以内	"	界面ハクリ
" 2	i	"	"	"
" 3	j	"	界面ハクリ	"
" 4	d	"	樹脂破壊	"
" 5	e	"	界面ハクリ	"
" 6	f	"	"	"
" 7	g	"	"	"
" 8	k	"	"	"

手続補正書

昭和54年3月26日

特許庁長官 島田 春樹 殿

1. 事件の表示

昭和55年特許願第 120317 号

2. 発明の名称

陶管シール用プライマー

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

ヤマト シンビツヤマト イナフツノ モリヤウ

住所 京都市東山区一橋野町1番地の1

名称 (228) 三洋化成工業株式会社

代表者 代表 代表

4. 補正命令の日付

自 発

5. 補正により増加する発明の数

0

6. 補正の対象

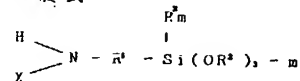
明細書の特許請求の範囲および発明の詳細な説明の各欄

7. 補正の内容

別紙のとおり

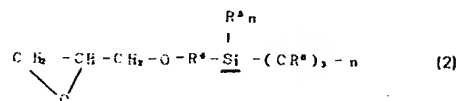
(1) 明細書第1頁の特許請求の範囲を

「1. 一般式

(式中、R¹は炭素数1~4のアルキレン基、R²および R³は炭素数1~4のアルキル基、X

は水素原子またはアミノアルキル基であり、

nは1または0である)で示されるアミノ基含有シランカップリング剤(A)と一般式

(式中、R⁴は炭素数1~4のアルキレン基、R⁵および R⁶は炭素数1~4のアルキル基であ

り、nは1または0である)で示されるグリ

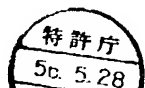
シドキシ基含有シランカップリング剤(B)を有

効成分とする実質的に水を含まない溶剤溶液

(ただし溶剤溶液の有効成分の濃度が0.5~

15重量%である)からなる陶管のウレタン樹

脂によるシール用のプライマー。



2. ウレタン樹脂がイソシアネート成分および硬化剤成分よりなり、その両成分混合時の流動性消失時間が、液温および雰囲気温度20℃で10分以下である特許請求の範囲第1項記載のプライマー。
3. (A)と(B)のモル比が1:1から1:2.5の範囲にある特許請求の範囲第1項または第2項記載のプライマー。
4. 溶剤溶液の有効成分の濃度が5~10重量%である特許請求の範囲第1項~第3項のいずれかに記載のプライマー。
と訂正する。
- (2) 同書、第6頁、第13行「ケント種」を「ケトン種」と訂正する。
- (3) 牙4頁牙3行の一般式(2)中の「S₁」を「S₂」に訂正する。